

ANALIZA REZULTATELOR CONTROLULUI SCREENING AL ELEVILOR PRIVIND DIFORMITĂȚILE COLOANEI VERTEBRALE

Anna Kusturova – dr. în şt. med., asist. univ., cercet. şt.^{1,3},

Nicolae Caproş – dr. hab. în şt. med., prof. univ.¹,

Vladimir Kusturov – dr. hab. în şt. med., cercet. coord.^{2,3},

¹Catedra de Ortopedie şi Traumatologie, USMF „Nicolae Testemiţanu”,

²Laboratorul de Chirurgie hepato-pancreato-biliară, USMF „Nicolae Testemiţanu”,

³Laboratorul “Politrauma”, IMSP Institutul de Medicină Urgentă

E-mail: anna.kusturova@gmail.com, GSM: +373 795 65 882, +373 686 57 444

Rezumat

Diformările coloanei vertebrale la copiii şi adolescenţii – dereglările posturii, scolioza reprezintă una dintre cele mai complexe şi frecvente patologii pediatrice. Autorii prezintă rezultatele controlului screening efectuat la 2741 de copiii din şcolile mun. Chişinău. În baza rezultatelor examinării primare, a fost format grupul de risc în care au fost incluşi 773 de şcolari (28,3%) – 641 cu dereglări de postura şi 132 cu scolioza de gr.I-II. A fost creat program individual de tratament şi profilaxie pentru fiecare care includea regim specific la şcoală, autocorecţia permanentă, exerciţii speciale pentru corectarea deformaţiei. Monitorizarea copiilor în număr mare ne-a permis identificarea în timp util şi supravegherea posibilelor deformări, precum şi prevenirea formării unor diformităţi grave ale coloanei vertebrale.

Cuvinte-cheie: screening, dereglări de ținută, scolioza, rezultate

Summary: Outcome analysis of school spinal screening control for evaluation of spinal deformities

Spinal deformities in children and adolescents – posture disorders, scoliosis present one of the most complex and common pediatric diseases. Authors present outcomes of the school spinal screening performed in 2741 of pupils at Chisinau schools. Based on primary examination results, a group was formed including 773 pupils (28,3%) – 641 with posture disorders and 132 with scoliosis gr.I-II. Individual program of treatment and rehabilitation was elaborated for everyone including specific school regimen, autocorrection during different positions, specific exercises to correct deformity. Follow-up of the children in big collectives allowed early determination of spine deformities and prevention of severe spinal curves.

Key words: screening, posture disorders, scoliosis, outcomes

Резюме. Анализ результатов скрининг-контроля по выявлению деформаций позвоночника у школьников

Деформации позвоночника у детей школьного возраста и подростков – нарушения осанки, сколиоз, остаются одной из самых частных и сложных проблем детской ортопедии. Авторы представили результаты скрининг-контроля, проведенного у 2741 детей в школах мун.Кишинёва. По данным первичного обследования была сформирована группа риска, включающая 773 ученика (28,3%) – 641 с нарушениями осанки и 132 со сколиозом I-II ст. Для каждого пациента была разработана индивидуальная программа лечения и профилактики, включающая особый школьный режим, самокоррекцию при различных положениях тела, специальные упражнения для коррекции деформации. Мониторинг детей в больших коллективах позволил своевременную диагностику патологии позвоночника, а также предупреждение формирования тяжелых деформаций.

Ключевые слова: скрининг, нарушения осанки, сколиоз, результаты

Actualitate

Diformările coloanei vertebrale la copiii de vârstă şcolară şi adolescenţi – dereglările posturii, scolioza reprezintă una dintre cele mai complexe şi frecvente patologii pediatrice [1, 2, 3]. Deşi datele statistice sunt contradictorii, totuşi, incidenţa dereglărilor de postură şi a scoliozei între copiii şi adolescenţii de vârstă şcolară este destul de înaltă, având un trend de creştere, în ultimii ani [4, 5, 6, 7].

Studiile ştiinţifico-clinice de vertebrologie remarcă că problema diformităţilor coloanei vertebrale rămâne foarte actuală, în special, din cauza diagnosticului întârziat al maladiei, aplicarea unor metode in-

adecvate de tratament, însoţite de cheltuieli semnificative [8, 9, 10, 11]. Dereglările de postură la şcolari sunt de 4-6 ori mai frecvente decât scoliozele. Prevalenţa acestor defecte funcţionale creşte la elevii din clasa întâi până la clasa a cincea de 5-6 ori, altfel spus, de la 18-22% la 85-137,9%. Iar la adolescenţi, frecvenţa dereglărilor scade puţin (până la 84,3-94,7%), deşi sporeşte grupul elevilor cu scolioză [12, 13].

Cercetările epidemiologice demonstrează, că tendinţa de creştere a numărului de copii şi adolescenţi de vârstă şcolară cu diformităţi statice ale coloanei vertebrale este determinată, în primul rând, de schimbarea modului de viaţă al elevului modern. Acest fapt

demonstrează influența negativă a factorilor cunoscuți asupra formării posturii corecte: malnutriția, ecologia deteriorată, afecțiuni cronice și acute frecvente în rândul școlarilor, lipsa de atenție din partea părinților și profesorilor. Printre alte cauze de înrăutățire a dezvoltării fizice a copiilor și adolescenților, se numără insuficiența de specialiști de educație fizică și asistenți medicali în școli, reducerea atenției acordate culturii fizice în sistemul educațional. Cu referire la scolioză, toate cauzele enumerate mai sus sunt secundare, pentru că scolioza nu reprezintă doar o simplă diformitate – este mult mai complexă. Problemele scoliozei și ale altor afecțiuni ale aparatului locomotor la copii nu sunt doar probleme ortopedice [8, 14, 15].

Abordarea complexă a tratamentului maladiilor ortopedice permite evaluarea diverselor verigi ale patogenezei. Includerea factorilor fizici în complexul de reabilitare contribuie la optimizarea duratei tratamentului, sporirea efectului terapeutic, prevenirea dezvoltării complicațiilor. În medicina de reabilitare a copiilor cu diformări ale coloanei vertebrale, cel mai frecvent sunt utilizate metode de gimnastică curativă, masaj, electrostimularea mușchilor paravertebrali și a mușchilor drepecți abdominali [11].

Pentru diagnosticul precoce al diformităților coloanei vertebrale, în multe țări (SUA, Japonia, Grecia, Polonia, Rusia, România) sunt desfășurate examinări screening ale elevilor – altfel spus, investigații în masă a unui număr mare de copii și adolescenți, conform unor criterii determinate (sex, vârstă), cu utilizarea metodelor simple și sensibile pentru identificarea anumitor patologii [16, 17].

În ultimii ani, în școlile din țara noastră, nu au fost efectuate investigații sistematice ale copiilor și adolescenților cu diformări ale coloanei vertebrale. Imaginea de ansamblu privind morbiditatea, se constituia din datele disponibile și în baza adresabilității copiilor bolnavi. Din această cauză, actualmente, există necesitatea de formare a unui sistem integru de diagnosticare precoce și acordare a asistenței medicale specializate copiilor cu diformități ale coloanei vertebrale la etapele de screening, monitorizare, tratament conservator și operativ.

Examinarea screening și monitorizarea copiilor și adolescenților cu diformități ale coloanei vertebrale, determinarea metodelor optime de tratament și profilaxie a complicațiilor are semnificație științifică și practică.

Depistarea precoce a patologiei constituie cheia în controlul diformităților coloanei vertebrale. Scopul screening-ului în școli este de a detecta diformitățile coloanei vertebrale, mai ales dereglările de ținută, scolioză și cifoză într-un stadiu incipient, când curbura este ușoară și poate rămâne chiar neobservată. În

cele mai multe cazuri, deformarea coloanei vertebrale poate fi tratată fără intervenție chirurgicală, dacă ea este depistată înainte de a deveni gravă. Screening-ul nu pune diagnoza unei diformități a coloanei vertebrale. În procesul de screening se identifică elevii, care prezintă unele schimbări la examenul fizic, ceea ce sugerează deformarea coloanei vertebrale fiind funcțională sau structurală, și care sunt îndreptați pentru examinarea mai detaliată și specializată.

Toate acestea confirmă necesitatea, actualitatea înaltă și importanța semnificativă a studiului planificat.

Scopul prezentei lucrări de cercetare este studierea epidemiologică a diformităților coloanei vertebrale la copiii și adolescenții de vârstă școlară prin elaborarea și aprobarea unui model organizațional și funcțional de screening, care va asigura diagnosticul precoce și aplicarea metodelor medicinei de recuperare.

Materiale și metode

Organizarea studiului a fost efectuată conform ghidurilor internaționale pentru efectuarea screening-ului în școli, cu utilizarea recomandărilor practice contemporane [11,18]. Studiul a fost realizat în timpul lecțiilor de educație fizică cu ajutorul profesorilor, uneori cu participarea lor nemijlocită în procesul de examinare.

Pentru programul screening, a fost utilizată metoda clinică de examinare a elevilor. Odată cu inspecția în diverse poziții, a fost utilizată examinarea funcțiilor coloanei vertebrale: diagnosticul vizual, palparea superficială și profundă a mușchilor, investigația articulațiilor intervertebrale cu ajutorul metodei “furculiță”, palparea apofizelor spinoase, examinarea manuală a mișcărilor pasive în articulațiile coloanei vertebrale. La efectuarea testului Adams, în mod obligatoriu, era utilizată scoliometria. După formarea grupului de risc al copiilor cu dereglări ale posturii, a fost efectuată fotometria, plantografia, iar în grupul de risc cu scolioză, suplimentar, a fost recomandată examinarea radiografică a coloanei vertebrale în două poziții standard. Vizual, cu ajutorul firului cu plumb, a fost determinată curbura scoliotică după devierea coloanei vertebrale de la linia mediană a corpului, totodată, au fost efectuate stabilometria, electromiografia, determinarea funcției respirației externe.

În total, au fost examinați 2741 de școlari, dintre care fetele au constituit 1278 (46,63%), iar băieții – 1463 (53,37%). Raportul F:B=1:1,15. Vârsta elevilor a variat de la 6 până la 17 ani, vârsta medie a constituit $11,47 \pm 0,057$ (95% CI: 11,36-11,58) ani.

Toți elevii examinați au fost divizați în 3 grupuri conform vârstei. Majoritatea elevilor (41,8%) au constituit-o adolescenții de 10-13 ani – perioada cea mai

instabilă în dezvoltarea fizică și psihică a copilului și cea mai favorabilă pentru dezvoltarea anumitor patologii, îndeosebi, ale aparatului locomotor.

În baza rezultatelor examinării primare, a fost format grupul de risc în care au fost incluși 773 de școlari (28,3%), în baza criteriilor, ca orice diformitate a coloanei vertebrale depistată primar cât și evidența la evidență la ortopedul-pediatru/chirurgul-pediatru cu diagnosticul “scolioză” sau “dereglare de ținută”. O atenție deosebită a fost acordată copiilor cu patologii ale aparatului locomotor, îndeosebi, cu maladii ortopedice ale membrelor pelvine, în special celor unilaterale, întrucât dezechilibrul ambelor picioare afectează neapărat și coloana vertebrală.

Rezultate

În grupul de observație cu dereglări ale posturii au fost incluși 641 (82,92%) de elevi din clasele 1-11, cu vârsta cuprinsă între 6 și 17 ani. Modificările curburilor fiziologice ale coloanei vertebrale, identificate în timpul investigațiilor clinice și instrumentale, au fost divizate în 6 grupuri conform tipurilor de dereglări ale posturii.

În grupul de copii cu postură lordotică, au fost incluși 31 de elevi, dintre care 10 băieți și 21 de fete, ceea ce reprezintă 4,84% din numărul total al școlărilor cu dereglări ale posturii. Copiii din acest grup, se caracterizau printr-un mers drept, “țanțos”, creând aparența unor copii sănătoși. Însă, în timpul investigațiilor clinice și instrumentale detaliate, a fost determinată sporirea lordozei lombare, tulburări ale sistemului imunitar, însoțite de existența unor focare de infecții cronice, răceli frecvente, cât și un fon alergic general al organismului. Postura cu lordoză pronunțată era caracterizată de proeminența abdomenului, cu unghiul de înclinare a bazinului de peste 60°. Acest fapt duce la suprasarcina segmentelor posterioare ale coloanei vertebrale, care reprezintă un factor de predispoziție pentru instabilitatea degenerativă a regiunii lombare [4]. Copiii, în proporție de 71%, acuzau dureri de spate, în special în regiunea lombară, cefalee - la 16 (51%) dintre elevi, amorteala periodică a picioarelor la 3 (10%) elevi, iar o bună parte acuzau dereglări de postură, ca un defect cosmetic - 21 (68%).

Cauza formării lordozei, conform observațiilor noastre, era slăbirea generală a aparatului locomotor, cât și dezechilibrul mușchilor bazinului, din cauza apropierea punctelor de fixare a acestora: somn în poziția “colăcel”, poza cu picioarele sub scaun în timpul lecțiilor.

În grupul copiilor cu dereglări de postură de tip spate rotund, au fost incluși 59 de elevi, ceea ce reprezintă 9,2% din numărul total al copiilor cu dereglări de postură. Majoritatea în grup o reprezentau băieții - 69% (n=41), fete erau de 3 ori mai puține - 31%

(n=18). Totodată, a fost determinat un grup de elevi cu spate ghibos, care a inclus 43 de copii (28 de băieți și 15 fete). La examinarea copiilor din profil, trăsătura cea mai caracteristică era curbura fiziologică pronunțată a regiunii toracice (cifoza) și diminuarea lordozei cervicale și a celei lombare. Totodată, au fost observate astfel de semne caracteristice cum ar fi capul aplecat înainte din cauza lordozei cervicale aplatizate, umerii aplecați, omoplați sub formă de aripi, spate rotund, cutie toracică retrasă, abdomenul proeminent. Printre cauzele de dezvoltare a posturii dereglate de tip spate rotund și ghibos au fost observate: slăbiciunea generală a aparatului locomotor, influența îndelungată a pozelor greșite - somnul pe pat moale cu pernă înaltă, obișnuința de a menține o poziție greșită în timpul lecțiilor la școală și acasă, statul la o masă joasă, capul aplecat, un mod de viață sedentar, vedere slăbită fără corecție adecvată.

Dereglarea de ținută tip spate cifolordotic era mai mult caracteristică pentru fete - 56 de cazuri, decât pentru băieți - 20 de cazuri. Examinarea copiilor în poziție frontală a relevat trăsături cum ar fi: capul puțin aplecat, privire “încrunțată”, umerii aplecați înainte, mâinile atârând, cutia toracică trasă și partea de jos a abdomenului proeminentă. Datele obținute după efectuarea probei de menținere a tonusului mușchilor abdominali, au demonstrat că timpul mediu de menținere este de 2-4 ori mai jos de normă, fapt care denotă slăbirea semnificativă a mușchilor peretelui abdominal superior. La inspecția din profil, cele mai caracteristice trăsături observate sunt exagerarea curburilor fiziologice ale coloanei vertebrale - cifoza toracală și lordoza lombară. Asemenea modificări ale poziției coloanei vertebrale determină scăderea funcției dinamice a cutiei toracice. Din cauza reducerii mobilității cutiei toracice și a coloanei vertebrale, se micșorează excursia respiratorie, scade volumul vital al plămânilor. Scăderea mobilității cutiei toracice reduce acțiunea aspiratoare a acesteia, fapt care duce la diminuarea fluxului sangvin venos spre inimă și, eventual, dereglează activitatea sistemului circulator.

Cauza principală a formării ținutei incorecte de tip spate cifolordotic o constituie slăbiciunea sistemului osteo-muscular și lipsa sau insuficiența activității fizice.

Dereglarea de postură de tip spate plat a fost determinată la 117 elevi, ceea ce reprezintă 18,25%. Grupul era constituit din 72 de băieți și 45 de fete. La aceștia, se atestă aplatizarea curburilor fiziologice ale coloanei vertebrale, în special în regiunea lombară, motiv pentru care funcția de supinare a coloanei vertebrale este redusă, ceea ce influențează negativ starea creierului și a măduvei spinării în timpul alergatului, săriturilor și altor mișcări bruște. Majoritatea elevi-

lor, indiferent de vârstă, aveau un aspect fizic astenic, tegumentele roz-pale. Evaluarea indicilor funcționali ai activității plămânilor la elevii claselor primare, a conchis că la fete ($n=11$) s-a micșorat capacitatea vitală a plămânilor ($p<0,05$), la băieții de aceeași vârstă acești indici sunt semnificativ mai buni ($n=14$), deși *per ansamblu*, indicii sunt mai mici decât la copiii sănătoși ($p<0,05$). Examinarea și palparea cutiei toracice, abdomenului și a membrelor a determinat clar micșorarea masei musculare și scăderea tonusului muscular al elevilor. În acest grup al elevilor din clasele primare și mari, diagnosticul de spate plat ($n=87$) a fost constatat în 78,16% dintre cazuri, acest defect fiind însoțit de picior plat.

Identificarea cauzelor dezvoltării dereglării de ținută de tip spate plat a relevat un șir de condiții sociale: nivel jos de trai, familie incompletă, slăbirea generală a aparatului locomotor, când funcțiile statice și dinamice ale coloanei vertebrale sunt diminuate și există predispoziție pentru dezvoltarea deformăției rotaționale. Lipsa unui mod de viață sănătos în familie – toate acestea în complex duc la formarea unui copil cu tip funcțional slab de ținută, sistem muscular slăbit și risc sporit de dezvoltare a scoliozei.

Cel mai numeros grup de elevi acuza dereglări de ținută de tip scoliotic - 49,14% ($n=315$). La fete, aceasta se atestă de 2 ori mai frecvent decât la băieți. A fost identificată la 117 (37,1%) băieți și 198 (62,9%) de fete. În primul grup de vârstă (6-9 ani), nu a fost atestată o diferență semnificativă între sexe: 7,9%, băieți și 8,6% fete. Diferențe semnificative în funcție de sex au fost atestate la analiza grupurilor 2 și 3 de vârstă. Ținuta scoliotică la vârsta de 10-13 ani a fost diagnosticată la 60 de băieți, ceea ce reprezintă 19%, iar în grupul de fete - 37,1% ($n=117$) ($p=0,036$). În grupul superior de vârstă, raportul dintre băieți și fete cu ținută scoliotică s-a păstrat: băieții reprezintă 10,2% cazuri din numărul total, iar fetele - 17,2% ($p=0,025$).

Caracteristicile principale ale acestui tip de deformitate includ: asimetria umerilor, omoplaților, triunghiurilor taliei, deviere nesemnificativă a axei coloanei vertebrale în plan frontal. În 38% din cazuri, a fost detectată asimetria bazinului, cu proeminența spinei anterioare superioare stângi. Majoritatea copiilor aveau capul aplecat într-o parte. În poziția culcat și la aplecarea corpului înainte, diformitatea dispărea. Ținuta dereglată se forma, în acest grup, din cauza inegalității membrelor inferioare, unei poze asimetrice sau suprasarcini de durată.

Totodată, 132 de elevi cu scolioză de gr. I și II, au fost supravegheați. Diagnosticul a fost confirmat prin examinarea radiografică. Printre pacienți au prevalat fetele - 59,09%, comparativ cu 40,91% băieți. Scolio-

za de gr. I a fost atestată la 47 (35,61%) de copii, 23 (17,42%) de băieți și 24 (18,18%) de fete. Scolioza de gr. II a fost atestată la 85 (64,39%) de elevi, dintre care (23,48%) băieți și 54 (40,91%) de fete.

Pentru scolioza de gr. I, cele mai frecvente simptome sunt poziția asimetrică a omoplaților la 43 de copii și a umerilor - 45 de copii (32,6% și 34,1%, respectiv), care erau prezente în caz de scolioză toracică, toracică superioară și combinată. Asimetria triunghiurilor taliei a fost atestată la 16 elevi (12,12%) cu scolioză de gr. I. Acest simptom se observă, în special, la pacienții cu tip de scolioză cifotică sau cifo-lombară.

Pentru scolioza de gr. II, era caracteristic simptomul lui Schulthess, observat la 62 (46,97%) dintre copiii investigați. Simptomul de asimetrie a omoplaților a fost constatat la 83 (62,88%) de copii, iar asimetria umerilor - la 78 (59,09%) de elevi. Asimetria triunghiurilor taliei a fost observată în 43,2% dintre cazuri. Mai mult ca atât, dintre jumătate de pacienți cu scolioză de gr. I-II - 60% au prezentat simptomul lui Adams – ghibusul costal. Analiza clinică a diformității scoliotice a constatat, că cei mai mulți copii (42,4%) prezentau scolioză toracală și toracolombară.

În regiunea toracică, predominau deformări ale coloanei vertebrale pe dreapta, care se atestau la mai mult de jumătate dintre copiii cu scolioză (53,7%) și se întâlneau în cazul scoliозelor toracice pe dreapta și a celor combinate pe dreapta. Vârsta de debut a maladiei este în medie de $10,5\pm 0,9$ ani ($p<0,05$). La 3 dintre copii, la debutul maladiei la o vârstă precoce, a fost atestată perioada de progresie la 12-15 ani, care a coincis cu spurtul de creștere. Patologii ale membrului pelvin la 24 de elevi cu scolioză, au fost depistate la o vârstă precoce: displazia acetabulară, coxa valga, scurtarea membrului inferior, deformarea piciorului, genu varum, consecințe ale fracturii bazinului și femurului, care puteau constitui cauze ale sarcinii asimetrice asupra membrelor inferioare, ceea ce constituie factorii etiologici pentru apariția diformităților coloanei vertebrale. Sarcina asimetrică de durată asupra vertebrelor în creștere poate provoca nu doar modificări funcționale, dar și structurale. Factorii de sarcină asimetrică în perioadele de creștere intensivă a organismului, pot fi cauze sau condiții de formare a ținutei dereglate sau scoliozei [114].

Un grup de copii cu scolioză ($n=48$) erau supuși periodic unui curs de terapie de reabilitare în condiții de ambulator: 20 (15,16%) au făcut cursuri de masaj, gimnastică curativă și proceduri fizioterapeutice, o dată pe an, 28 (21,21%) dintre copii au urmat tratamentul de 2-3 ori pe an. Alți 5 copii (3,79%) se aflau la evidența de dispensar a ortopedului-pediatru și nu au beneficiat de tratamentul de reabilitare din

cauza neatenției sau lipsei părinților în momentul respectiv. La 79 (59,85%) dintre copii, scolioza a fost identificată pentru prima dată, la efectuarea controlului-screening. Cel mai frecvent, elevii au acuzat dureri de spate în poziție statică îndelungată sau șezândă - 38 (28,79%), dureri de gât, cefalee - 32 de copii (24,25%). Fetele au acuzat "dereglarea ținutei" ca și defect cosmetic - 19% cazuri. Unii copii au acuzat dureri de gât și reducerea periodică a mobilității regiunii cervicale a coloanei vertebrale - 19 (14,39%), amorteala picioarelor, mâinilor - 3 (2,28%), dureri de picioare - 15 (11,36%) copii, dureri abdominale periodice - 42 (31,82%). Slăbiciunea și fatigabilitatea sporită era semnalată de 93 (70,5%) dintre copii.

Comparația grupurilor de băieți și fete, care suferă de scolioză, a relevat că numărul de fete este cu 18,08% mai mare decât al băieților. Dar această diferență se atestă la vârsta adolescenței. La copiii de vârstă școlară, frecvența diformităților coloanei vertebrale și gradul de afectare nu prezenta diferențe semnificative. În grupul copiilor de vârstă școlară, predominau formele incipiente ale scoliozei. Altfel spus, este acea stare a coloanei vertebrale și mușchilor, când este foarte dificil de a face diferența dintre dereglarea de ținută de tip scoliotic și scolioza structurală de gr. I.

Un semn distinct și caracteristic din tabloul clinic, care se depista cel mai devreme, era asimetria omoplaților și umerilor. Asimetria maximal pronunțată a fost atestată în grupul cu gr. II de scolioză - cu 2,5 și 2,7 cm, respectiv, iar în grupul cu gr. I de scolioză - cu 1,6 cm. Asimetria profunzimii deformării era mai pronunțată în grupul cu gr. II de scolioză.

Reieșind din mecanismele cunoscute de patogeneză a dereglărilor de ținută la copii și adolescenți, pentru tratamentul complex au fost recomandate următoarele măsuri: autocorecția poziției corpului, gimnastica curativă, masajul, electrostimularea mușchilor spatelui.

Includerea gimnasticii curative în complexul tratamentului de reabilitare se explică prin faptul că activitățile fizice dezvoltă și ameliorează starea funcțională a corsetului muscular, fortifică mușchii și întreg sistemul osteo-muscular, direcția principală de profilaxie a dereglărilor de postură fiind exercițiile fizice regulate. Gimnastica curativă era realizată sub supravegherea metodistului și medicului-ortoped, dar și cu implicarea activă a părinților în procesul de educație fizică a copilului și corecția ținutei problematice. Exercițiile corective, în cazul dereglărilor de ținută, purtau un caracter simetric. Copiilor cu hiper-mobilitate a coloanei vertebrale le-au fost recomandate exerciții izometrice pentru stabilizarea coloanei vertebrale și fortificarea mușchilor, care formează

corsetul muscular. Exercițiile dinamice și izometrice erau combinate cu exerciții respiratorii, pentru antrenarea mușchilor implicați în respirație, cu elemente de autoextensie pe suprafață înclinată sau cu mingea de fitness (fitbol). În cazul scoliozei, odată cu exercițiile analogice, erau fortificați și corecți mușchii bilaterali, efectuându-se exerciții de detorsionare.

Programele individuale de corecție erau realizate cu respectarea recomandărilor generale de gimnastică curativă pentru copii și adolescenți. Odată cu acestea, au fost determinate un șir de recomandări pentru efectuarea exercițiilor speciale de corecție. Aceasta era realizată într-un mod complex, în funcție de caracterul dereglărilor funcționale identificate, iar aplicarea diferențiată a mijloacelor și metodelor gimnasticii curative constituia partea de bază a programelor individuale. Tuturor elevilor le-au fost indicate proceduri de gimnastică curativă, conform metodelor general aprobate, iar în cazul prezenței diformităților boltei plantare - purtarea supinatorului conform indicațiilor. Totodată, au fost recomandate exerciții cu simulatoare și minge de fitness.

Evaluarea eficienței măsurilor de corecție a fost realizată peste 3-4 sau mai multe luni de exerciții regulate de gimnastică curativă. În acest scop, erau efectuate investigații clinico-instrumentale repetate și analiza comparativă a datelor obținute cu cele inițiale. În grupurile de observație, ca rezultat al corecției complexe a posturii, a fost identificată tendința de stabilizare a poziției verticale, iar corecția ortostatică a extremității scurtate, care a fost determinată la adolescenții cu ținută scoliotică, a îmbunătățit semnificativ stabilitatea poziției verticale.

Modificările stării coloanei vertebrale la copiii cu scolioză, în perioada de evaluare, erau constatate în baza semnelor clinice și analizelor radiografice ale coloanei vertebrale. La majoritatea copiilor, procesul a fost stabilizat: pentru 61% dintre elevii cu gr. I și la 64,2% cu scolioză de gr. II, starea s-a îmbunătățit pentru cei cu scolioză de gr. I (32,1%), iar pentru cei cu gr. II - 17%.

Concluzii

Semnificația diagnosticului primar pentru investigarea grupurilor mari de copii, este extraordinară. O atenție sporită trebuie să fie acordată grupurilor de copii cu vârsta de peste 10 ani, întrucât majoritatea cazurilor de dereglare a posturii și scolioză au fost identificate printre copiii aflați în perioada activă de creștere, iar între fete modificările erau mai pronunțate, decât în grupul analogic de băieți. Acest fapt trebuie luat în considerație de pediatrii de sector și ortopezii pediatri din policlinică, pentru a atrage o mai mare atenție problemelor diformităților coloanei vertebrale la adolescenți, fapt care va permite diagnosticarea

modificărilor precoce și începerea măsurilor de profilaxie și tratament necesare, în timp util.

Supravegherea în condiții de dispensarizare a copiilor în număr mare, va permite identificarea în timp util și supravegherea posibilelor dereglări de postură, precum și prevenirea formării unor diformități grave ale coloanei vertebrale. În majoritatea cazurilor, factorul de timp este important pentru luarea deciziilor despre inițierea tratamentului. Demarcarea precoce a acestuia duce la un pronostic pozitiv privind rezultatul tratamentului și face posibilă aplicarea tratamentului conservator al diformităților coloanei vertebrale. O importanță semnificativă se acordă pronosticului individual și de grup privind evoluția ulterioară a diformităților depistate, pentru determinarea valorilor morbidității în colective mari și elaborarea unor recomandări individuale.

Perfecționarea metodei controlului-screening al elevilor trebuie să se promoveze în toate școlile din țară, acumulând materiale de studiu, automatizând procesul de stocare și prelucrare a datelor, fapt care va permite accesarea în orice moment a informației necesare de către medicul-ortoped și va spori astfel eficiența activității medicilor, ameliorând rezultatele tratamentului copiilor și adolescenților. Identificarea în cadrul colectivelor mari a grupurilor de risc privind scolioza, formate în baza rezultatelor controlului-screening, va permite luarea în timp util a deciziilor privind anumite forme de corecție a diformităților coloanei vertebrale.

Un avantaj suplimentar al monitorizării constă în posibilitatea de comparație a eficienței diverselor metode de tratament, ceea ce permite, în baza datelor acumulate, evaluarea eficienței metodelor de tratament al diverselor tipuri de diformități ale coloanei vertebrale, precum și ajustarea tehnologiei și indicațiilor de tratament.

Bibliografie

1. Дудин М.Г., Пинчук Д.Ю. Идиопатический сколиоз: диагностика, патогенез. Москва, «Человек», 2009: с. 335.
2. Сквознова Т.М. Комплексная коррекция статических деформаций у подростков с дефектами осанки и сколиозами I и II степени: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Москва, 2008: 24 с.
3. Konieczny M.R., Senyurt H., Krauspe R. Epidemiology of adolescent idiopathic scoliosis. J Child Orthop, 2013; 7: 3-9.

4. Виссарионов С.В., Дроздецкий А.П. Тактика хирургического лечения детей с идиопатическим сколиозом грудной локализации. Травматология и ортопедия России, 2010; 2(56): 82-85.

5. Очерет А.А. Сколиоз: жизнь в кривом зеркале. СПб, 2013: 128 с.

6. Kusturova A. Metodele moderne de diagnostic obiectiv al scoliozei la copii. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. Chișinău, 2014; 2(43): 43-48.

7. Labelle H., Richards S.B., De Kleuver M., Grivas T.B., Luk K.D., Wong H.K., Thometz J., Beauséjour M., Turgeon I., Fong D.Y. Screening for adolescent idiopathic scoliosis: an information statement by the scoliosis research society international task force. Scoliosis, 2013; 8: 17.

8. Михайловский М.В., Фомичев Н.Г. Хирургия деформации позвоночника. Новосибирск, 2011; 135-187.

9. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю. Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках. СПб, 2005; 112-178.

10. Bettany-Saltikov J., Parent E.C., Romano M., Vilagrassa M. Physiotherapeutic scoliosis-specific exercises for adolescents with idiopathic scoliosis. Eur J Phys Rehabil Med, 2014; 50(1): 111-121.

11. Negrini S., Aulisa A.G., Circo A.B., de Mauroy J.C., Durmala J., Grivas T.B., Knott P., Kotwicki T., Weiss H.R., Zaina F. Orthopaedic and Rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. Scoliosis, 2012; 7: 3.

12. Артемов Д.Н. Диагностика и коррекция нарушений осанки у школьников. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Москва, 2004: 30 с.

13. Садовая Т.Н. Скрининг, мониторинг и организация специализированной ортопедической помощи детям с деформациями позвоночника. Автореф. дисс. докт. мед. наук, СПб., 2010: 54 с.

14. Burnei Gh. Idiopathic scoliosis and its treatment - personal experience. SICOT/SIROT 2005, XXIII World Congress, Istanbul, Turkey. Abstract book, 2005; 76-77.

15. Burton M.S. Diagnosis and treatment of adolescent idiopathic scoliosis. Pediatr Ann, 2013; 42(11): 224-228.

16. Садовой М.А., Садовая Т.Н., Цыцорина И.А. Организация оказания специализированной ортопедической помощи детям с деформациями позвоночника. Хирургия позвоночника, 2011; 3: 99-105.

17. Krejci G., Gallo J., Stepanik P., Salinger J. Optimization of the examination posture in spinal curvature assessment. Scoliosis, 2012; 3: 7-10.

18. Sater K., White N., Haynes R. Spinal screening program—school spinal screening guidelines. Texas Department of State Health Services, 2011: 27 p.